

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-252921

(43)Date of publication of application : 09.09.1994

(51)Int.Cl.

H04L 12/28  
H04B 7/26

(21)Application number : 05-033732

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 23.02.1993

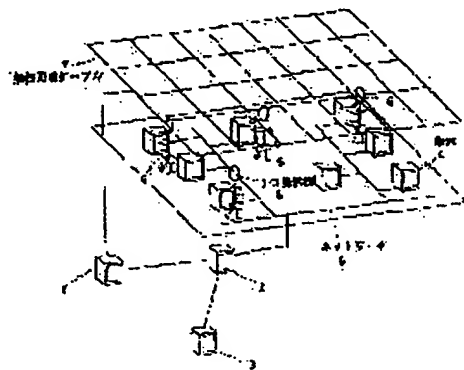
(72)Inventor : FUKUDA HISAHIRO

## (54) TERMINAL POSITION RECOGNIZING SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To logically recognize the terminal positions without controlling the physical positions of terminals in a system where plural terminals are connected to each other via a network.

**CONSTITUTION:** In a system where plural terminals 4 are connected to each other via a network 5, a user position detector means 1 is provided to detect the physical position of a user together with a log-in detector means 2 which detect the log-in of each terminal 4 caused by the operation of the user, and a terminal position recognizer means 3 which recognizes the position of each terminal 4 based on the physical position of the user detected by the means 1 and the data on the terminal 4 operated by the user which are detected by the means 2.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

09/605.013  
GPN2676

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-252921

(43)公開日 平成6年(1994)9月9日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/28				
H 0 4 B 7/26	1 0 6 B	7304-5K 8732-5K	H 0 4 L 11/ 00	3 1 0 D

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-33732

(22)出願日 平成5年(1993)2月23日

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 福田 尚弘

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

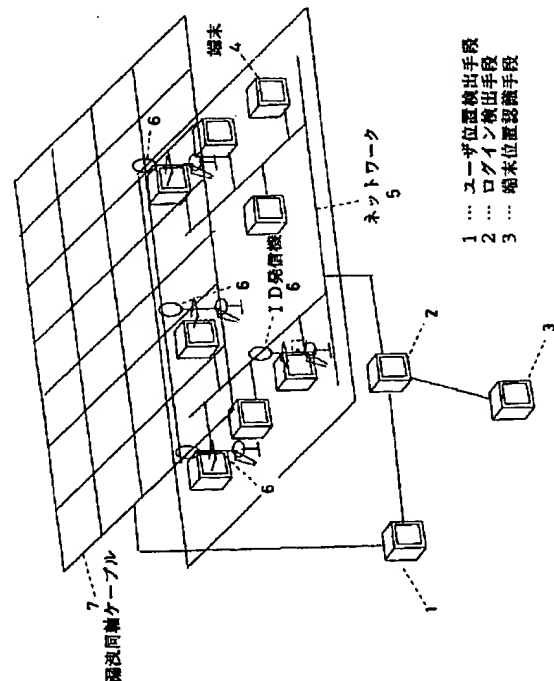
(74)代理人 弁理士 倉田 政彦

(54)【発明の名称】 端末の位置認識システム

(57)【要約】

【目的】複数の端末をネットワークを介して接続したシステムにおいて、端末の物理的位置を管理することなしに、端末の位置を論理的に認識可能とする。

【構成】複数の端末4がネットワーク5を介して接続されたシステムにおいて、ユーザの物理的位置を検出するユーザ位置検出手段1と、ユーザの操作による端末4のログインを検出するログイン検出手段2と、ユーザ位置検出手段1により検出されたユーザの物理的位置とログイン検出手段2により検出されたユーザの操作している端末4のデータに基づいて端末4の位置を認識する端末位置認識手段3とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の端末がネットワークを介して接続されたシステムにおいて、ユーザの物理的位置を検出するユーザ位置検出手段と、ユーザの操作による端末のログインを検出するログイン検出手段と、ユーザ位置検出手段により検出されたユーザの物理的位置とログイン検出手段により検出されたユーザの操作している端末のデータに基づいて端末の位置を認識する端末位置認識手段とを備えることを特徴とする端末の位置認識システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、端末の位置認識システムに関するものであり、ネットワーク環境を使用したオフィスでの端末およびユーザの物理的位置を管理するために利用されるものである。

【0002】

【従来の技術】 ネットワーク環境を有するオフィスでは、電子メールなどネットワーク上のアプリケーションを利用して、ユーザのいる端末間でメッセージの伝達が行われている。しかし、メッセージを伝達される相手ユーザが必ずしも端末の前には限らない。その結果、ユーザの物理的位置を認識する必要が生じてきた。

【0003】 ユーザの物理的位置を検知する手段として、例えば、ユーザに電波を用いたID発信機を携帯させ、格子状に張り巡らされた漏洩同軸ケーブルで電波を受信することにより、ユーザの位置を検出する装置が知られている。しかし、ユーザの物理的位置が分かっても、ユーザへメッセージを伝達する装置をどこに設置するかという問題があった。

【0004】 ユーザへメッセージを伝達する手段として、例えば、無線ネットワークを利用する場合、ユーザはメッセージの伝達手段を装置として携帯することになり、装置としての重量及び容量が負担となるほか、装置コストも高くなる。一方、有線ネットワークを利用する場合、無線のように携帯されることはほとんどないため、端末のようなメッセージの伝達装置の位置はユーザの位置と一致しなくなる。従って、有線ネットワークを利用する場合、ユーザの位置把握だけでは、指定したユーザとの1対1のメッセージ伝達を確実に実行できない。よって、物理的位置の管理をユーザのみならずメッセージ伝達装置についても行う必要があるという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上述のような点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、複数の端末をネットワークを介して接続したシステムにおいて、端末の物理的位置を管理することなしに、端末の位置を論理的に認識可能とすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の端末の位置認識システムにあつては、上記の課題を解決するために、図1に示すように、複数の端末4がネットワーク5を介して接続されたシステムにおいて、ユーザの物理的位置を検出するユーザ位置検出手段1と、ユーザの操作による端末4のログインを検出するログイン検出手段2と、ユーザ位置検出手段1により検出されたユーザの物理的位置とログイン検出手段2により検出されたユーザの操作している端末4のデータに基づいて端末4の位置を認識する端末位置認識手段3とを備えることを特徴とするものである。

【0007】

【作用】 本発明によれば、ユーザ位置検出手段1によりユーザが何処に居るかという物理的位置を検出すると共に、ログイン検出手段2によりユーザの操作による端末4のログインを検出し、ログインされた端末4の前又はその付近にユーザがいるという前提に基づいて、ユーザの前又はその付近の端末4の位置管理を行うものである。

【0008】

【実施例】 図1は本発明の端末位置認識システムの一実施例の構成を示す図である。このシステムでは、複数の端末4（ここではワークステーション）がネットワーク5で接続されており、各ユーザは自己のIDを入力することにより任意の端末4に対してログイン操作可能となっている。各ユーザは自己のID（識別番号）を示す電波を発生させるID発信機6を携帯している。各ユーザの携帯するID発信機6からの電波は格子状に張り巡らされた漏洩同軸ケーブル7で受信される。ユーザ位置検出手段1は、漏洩同軸ケーブル7で受信された電波の強弱によりユーザの物理的位置を検出し、各ユーザの位置情報を管理する。また、ログイン検出手段2は、ネットワーク5に接続されて、各ユーザのログインと各ユーザがログインした端末名を検出する機能を備えている。また、このログイン検出手段2は、上述のユーザ位置検出手段1に接続されて、ログイン時に検出した各ユーザの物理的位置を示すデータ、つまり、ユーザのオフィス内でのX、Y座標の位置情報を抽出し、抽出および検出したデータ（端末名とユーザのオフィスでのX、Y座標の位置情報）を端末位置認識手段3へ送信する機能を有している。端末位置認識手段3は、ログイン検出手段2から受信したデータから端末4の物理的位置を認識して記憶する機能を有している。

【0009】 図2はユーザ位置検出手段1の動作を示す流れ図である。まず、#11では、ユーザの探索を行うために、検索対象となるユーザのIDを初期値に設定する。#12では、その設定されたIDで示されるユーザがオフィス内にいるかどうかを監視する。本実施例では、漏洩同軸ケーブル7により受信されるID発信機6からのID情報のなかに、設定されたIDがあれば、#

13の処理を行い、そうでなければ#15の処理を行う。#13の処理では、格子状に張り巡らされた漏洩同軸ケーブル7で受信された電波の強弱によりユーザの物理的位置を検出し、設定されたIDで示されるユーザのオフィス内でのX、Y座標位置を検出し、#14の処理ではIDをキーとしてデータベースへ位置座標を記録し、#15の処理に移行する。これにより、IDをキーとしてユーザ位置検出手段1のデータベースをアクセスすると、そのIDで示されるユーザのオフィス内でのX、Y座標を読み出すことが可能となる。#15の処理では、登録されたIDのラスト値か否かを判定し、IDがラスト値であれば#17へ移行して処理を終了し、ラスト値でなければ#16へ移行して、IDを1つインクリメントして、#12の処理に戻る。なお、#17で処理が終了すると、自動的に最初の#10に移行し、同じ処理を繰り返すものである。これにより、ユーザ位置検出手段1のデータベースには、ユーザのIDとユーザの位置座標の対応関係が常に最新の状態で登録されていることになる。

【0010】図3は、ログイン検出手段2の動作を示す流れ図である。まず、#21の判断部では、ユーザのログインの有無を判別するために、ネットワーク5を介してユーザのログイン状態を監視しており、ログインがあれば#22の処理を行い、ログインがなければログインの監視を継続する。#22の処理では、ユーザのIDを抽出するものであり、ログイン名とIDの対応表を参照することにより、ログインしたユーザのログイン名よりユーザの物理的位置の登録に用いるIDを抽出し、このIDを次の#23の処理でアクセスするデータベースのキーとして記憶する。次に、#23の処理では、前の#22の処理によって得られたIDをキーとして、ユーザ位置検出手段1のデータベースをアクセスすることでユーザの位置座標を抽出する。次に、#24の処理では、ログインした端末名をワークステーションのネットワーク情報から抽出する。さらに、#25の処理では、上記処理によって抽出したユーザのオフィス内での位置座標X、Yおよびログインしている端末名を端末位置認識手段3に送信する。なお、#26で処理が終了すると、自動的に最初の#20に移行し、同じ処理を繰り返すものである。

【0011】図4は、端末位置認識手段3の動作を示す流れ図である。まず、#31ではログイン検出手段2から受信したユーザのオフィス内での位置座標X、Yおよびログインしている端末名を示すデータの有無を監視している。もし、データがあれば、次の#32の処理を行い、無ければ#31でデータの受信を継続する。#32の処理では、ユーザがログインするときに、ユーザの物理的位置はそのログインされた端末の前又はその付近であることを前提として、ログインされた端末の位置を認識する処理を行う。つまり、ここでは受信したデータで

あるユーザの位置情報をそのまま端末の位置として登録し、端末位置認識手段3のデータベースに登録する。なお、#33で処理が終了すると、自動的に最初の#30に移行し、同じ処理を繰り返すものである。

【0012】以上の処理を行うことにより、端末位置認識手段3のデータベースには、端末の位置情報を自動的に認識した結果を登録することができる。したがって、オフィスのレイアウト変更により端末の設置箇所が変更された場合に、その都度、端末の位置情報をデータベースに登録しなくても、ログインにより自動的に端末の物理的位置を検出して、データベースに自動的に登録することが可能となる。

【0013】図1に示した実施例では、各手段1、2、3を別々に構成しているが、これらの機能を一つのコンピュータで実現することも可能である。また、図2及び図3の処理でキーとして用いたIDを用いずに、ユーザからの位置検出データを引き出す方法として、ログイン検出手段2のログインと同期してログイン検出手段2の位置検出データを抽出する方法と、タイムスタンプ（時間の一致）をデータベースのキーとして利用する方法があり、前者の方法ではデータベースを必要としない。また、ユーザの位置検出を行うためのハードウェアとして漏洩同軸ケーブルを例示したが、赤外線や磁気を用いたものでも構わない。

#### 【0014】

【発明の効果】本発明によれば、複数の端末がネットワークを介して接続されたシステムにおいて、ユーザの物理的位置を検出し、ユーザの操作による端末のログインを検出し、検出されたユーザの物理的位置とログインされた端末のデータに基づいてユーザの所在に近い端末の位置を認識するようにしたので、端末の位置が不明であっても、ユーザの位置検出と、このユーザが端末を操作することによるログインの情報に基づいて、端末の位置を認識することができるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すシステムの構成図である。

【図2】本発明に用いるユーザ位置検出手段の動作を示す流れ図である。

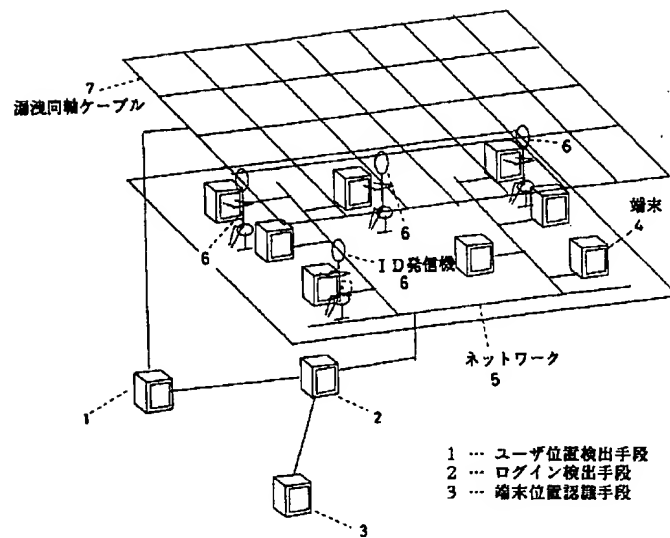
【図3】本発明に用いるログイン検出手段の動作を示す流れ図である。

【図4】本発明に用いる端末位置認識手段の動作を示す流れ図である。

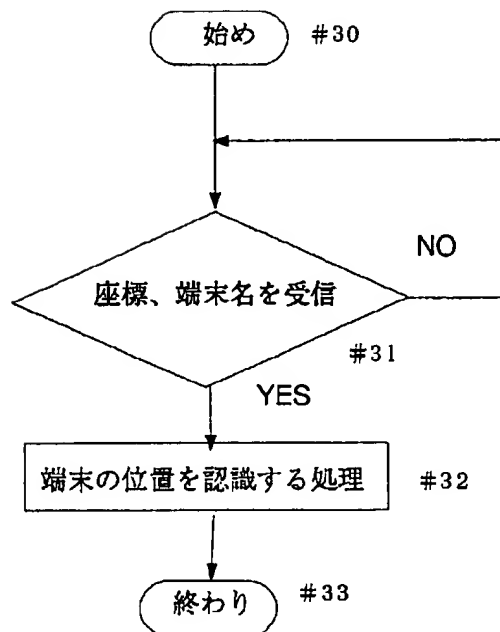
#### 【符号の説明】

- 1 ユーザ位置検出手段
- 2 ログイン検出手段
- 3 端末位置認識手段
- 4 端末
- 5 ネットワーク
- 6 ID発信機

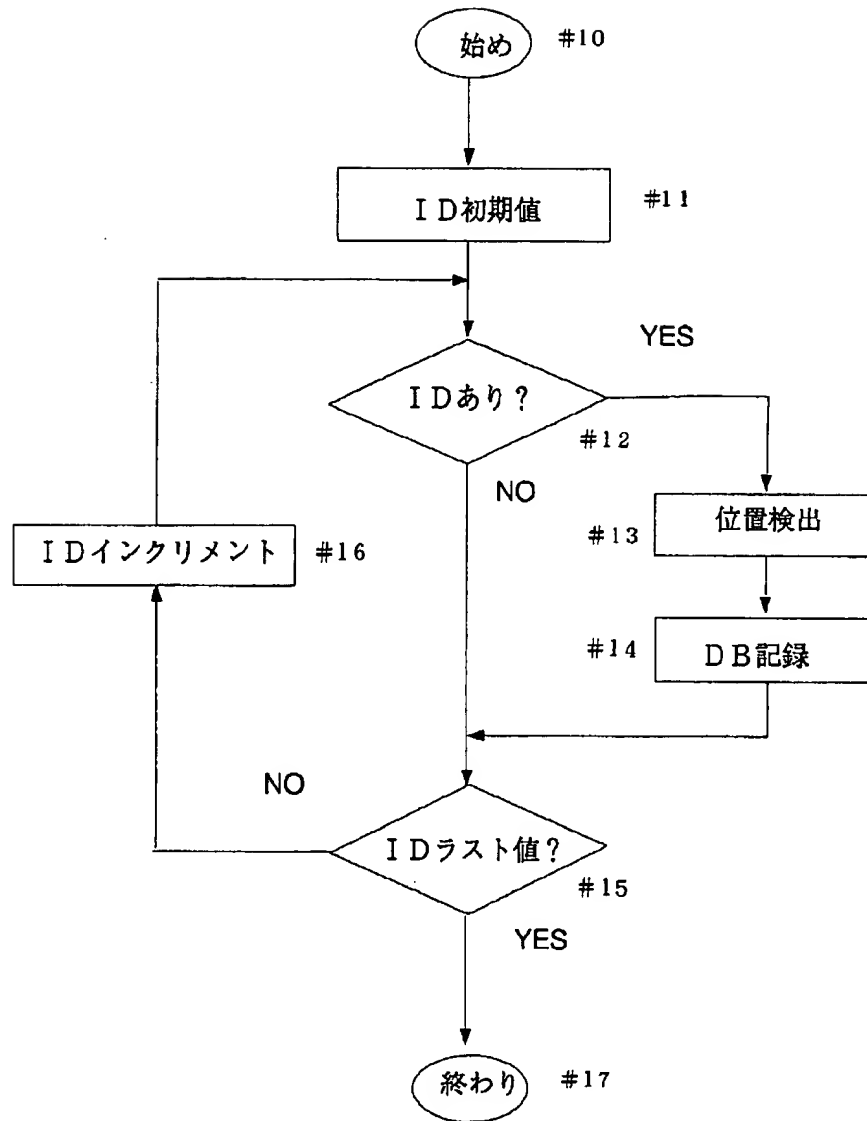
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

